

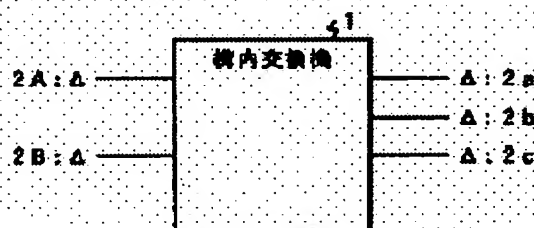
**ABSENT TRANSFER SYSTEM**

**Patent number:** JP11103350  
**Publication date:** 1999-04-13  
**Inventor:** MIYAZAKI HITOSHI  
**Applicant:** NIPPON ELECTRIC ENG  
**Classification:**  
- international: H04M3/54; H04M3/42; H04Q3/58  
- european:  
**Application number:** JP19970260513 19970925  
**Priority number(s):** JP19970260513 19970925

Report a data error here

**Abstract of JP11103350**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To start transfer after the presence/absence of a callee at the destination to transfer is confirmed by connecting a 1st extension telephone set to the 1st-order extension telephone set at the destination to transfer when a key is inputted.  
**SOLUTION:** The destination to transfer is previously registered at an extension telephone set 2B to become absence. When a transfer destination table has plural destinations to transfer, at a private branch exchange 1, the order and the predetermined key are registered. In a processing sequence after the response of transferred extension telephone sets 2a-2c, in the case of a response at the extension telephone set at the destination to transfer, a voice message sent from the private branch exchange 1 is first heard and according to the contents of the voice message, processing is performed. When the callee moves to that place, a responding person presses a key '#'. Therefore, in the case of absence, recovery is performed or recovery is performed after the lapse of prescribed time by the private branch exchange 1. When the key '#' is pressed, the private branch exchange 1 connects a terminated call and starts speaking.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-103350

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月13日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I
H04M 3/54		H04M 3/54
3/42		3/42 U
H04Q 3/58	101	H04Q 3/58 101

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-260513

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月25日

(71) 出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社  
東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72) 発明者 宮崎 仁史

東京都港区芝浦三丁目18番21号 日本電気  
エンジニアリング株式会社内

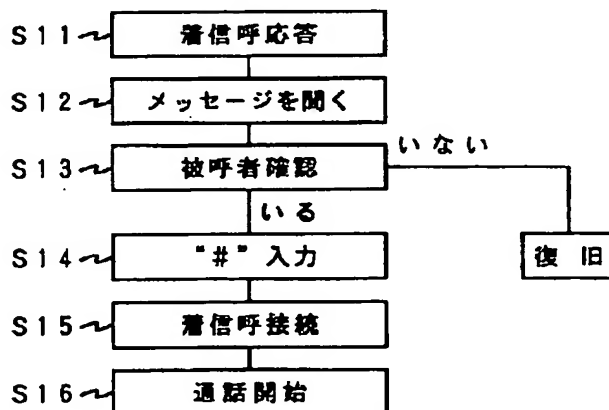
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 不在転送方式

(57) 【要約】

【課題】 被呼者の転送先での存在の有無を確認の上で転送を開始することのできる構内交換機の不在転送方式を実現すること。

【解決手段】 不在転送先を登録した内線電話機に対して着信があると、これを転送元とし、発信者に対して転送開始を示すメッセージを送出し、登録された転送先の内線電話機を登録の順番に呼び出す。転送先内線電話機から所定時間内に応答が無い場合は次の内線電話機を呼び出す。応答があった場合には、転送であること及び転送元の被呼者であることを確認するためのあらかじめ定められたキーの入力を促すメッセージを送出し、キーの入力を監視する。所定時間内にキー入力が無い場合、または復旧を検出した場合には次の内線電話機を呼び出し、キー入力があった場合には着信呼との接続を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の内線電話機を收容し、内線電話機からの特番入力に应答して 1 つ以上の転送先を内線電話機毎に登録する第 1 の機能を有する構内交換機における不在転送方式において、

前記構内交換機は、各内線電話機からの転送先登録に際して転送先及び転送順番と共に、転送先での应答が転送元の被呼者であることを確認するためのあらかじめ定められたキーをも登録する第 2 の機能をも有し、

前記構内交換機はまた、第 1 の内線電話機から第 2 の内線電話機への呼出し時に該第 2 の内線電話機が不在であることを確認すると、該第 2 の内線電話機を転送元として該第 2 の内線電話機により登録された転送先に不在転送を開始して、前記第 1 の内線電話機には不在転送を開始したことを案内するメッセージを送出すると共に、登録された転送順番にしたがって転送を行う第 1 のステップと、

第 1 の順番の転送先の内線電話機に対しては転送であること及び転送元の被呼者を案内するメッセージに加えて、前記転送元の被呼者によりあらかじめ登録されているキーの入力を案内するメッセージを送出する第 2 のステップと、

所定時間内に前記キーの入力が無い場合あるいは復旧を検出した場合、次の順番の転送先に対して転送を行う第 3 のステップと、

前記キーの入力があると前記第 1 の順番の転送先の内線電話機に前記第 1 の内線電話機を接続する第 4 のステップとを実行し、

前記次の順番の転送先に対して転送を行った時にも前記第 2 ～第 4 のステップと同様のステップを実行するようにしたことを特徴とする不在転送方式。

【請求項 2】 請求項 1 記載の不在転送方式において、前記構内交換機は、前記第 2 の機能を、前記特番入力の有無を判定するステップと、前記あらかじめ定められたキーの入力を行わせてこれを登録するステップと、転送先の内線電話機の番号を順に入力させてこれを登録するステップとを実行することで実現することを特徴とする不在転送方式。

【請求項 3】 請求項 1 記載の不在転送方式において、前記構内交換機は、前記第 3 のステップを実行した時には、前記キーの入力が無かった転送先の内線電話機の番号を記憶する第 3 の機能を有することを特徴とする不在転送方式。

【請求項 4】 請求項 1 記載の不在転送方式において、前記メッセージは音声メッセージであることを特徴とする不在転送方式。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は構内交換機における不在転送方式に関する。この不在転送方式は、特に、

SDN や ATM, No. 7 共通線信号方式等の様々な形態のネットワークサービスを提供する構内向けデジタル交換機に適している。

## 【0002】

【従来の技術】 これまで、不在転送方式は様々な例が提案されている。例えば、特開昭 62-91057 には、電話機に対し複数の不在転送先の登録を可能とした不在転送方式が開示されている。しかし、この方式では、最初の転送先が不在であった場合、次の電話機に転送するためには発信者がフッキングを行う必要があった。また、被呼者が不在転送を設定しているのか、または複数の不在転送を登録しているのかという状態を発信者が認識できないために機能を有効に利用できなかった。

【0003】 一方、特開昭 62-110357 あるいは特開平 1-278158 には、時刻による転送先の変更を可能とした不在転送方式が開示されている。しかし、これらの方式では、時間通りに移動できなかった場合に希望しない転送先に着信呼が転送される問題点があった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 更に、特開平 5-83400 には、不在内線があらかじめ定められた複数転送先登録操作を実行した場合に、複数の転送先内線等を所望の順序で登録する複数転送先登録手段と、登録済の内線に着信した場合に、登録済の転送先内線から一内線宛登録順に抽出して呼出し、呼出中の転送先内線が所定時間内に应答しなかった場合に、次に登録済の内線を抽出して呼出し、应答した転送先内線に着信呼を転送する複数転送先転送手段とを有する不在転送方式が開示されている。

【0005】 しかし、この不在転送方式では、仮に会議室のような複数の人がいる場所に転送が行われた場合、あるいは転送先の電話機に第三者が应答した場合に本意ではない転送が行われ、発信者、第三者共に理由も分からないまま通話状態となってしまう場合がある。そのため、発信者及び転送先電話機に应答した第三者に対し混乱を与えてしまい、不在転送サービスの低下につながってしまう。

【0006】 そこで、本発明の課題は、不在時に着信した呼の発信者に対し余分な操作を与えず、且つ不在転送サービスの利用者に余計な制約を与えずに複数の不在転送先の登録を可能とし、被呼者の転送先での存在の有無を確認の上で転送を開始することのできる構内交換機における不在転送方式を実現することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、複数の内線電話機を收容し、内線電話機からの特番入力に应答して 1 つ以上の転送先を内線電話機毎に登録する第 1 の機能を有する構内交換機における不在転送方式において、前記構内交換機は、各内線電話機からの転送先登録に際して

転送先及び転送順番と共に、転送先での応答が転送元の被呼者であることを確認するためのあらかじめ定められたキーをも登録する第 2 の機能をも有し、前記構内交換機はまた、第 1 の内線電話機から第 2 の内線電話機への呼出し時に該第 2 の内線電話機が不在であることを確認すると、該第 2 の内線電話機を転送元として該第 2 の内線電話機により登録された転送先に不在転送を開始して、前記第 1 の内線電話機には不在転送を開始したことを案内するメッセージを送出すると共に、登録された転送順番にしたがって転送を行う第 1 のステップと、第 1 の順番の転送先の内線電話機に対しては転送であること及び転送元の被呼者を案内するメッセージに加えて、前記転送元の被呼者によりあらかじめ登録されているキーの入力を案内するメッセージを送出する第 2 のステップと、所定時間内に前記キーの入力が無い場合あるいは復旧を検出した場合、次の順番の転送先に対して転送を行う第 3 のステップと、前記キーの入力があると前記第 1 の順番の転送先の内線電話機に前記第 1 の内線電話機を接続する第 4 のステップとを実行し、前記次の順番の転送先に対して転送を行った時にも前記第 2 ～第 4 のステップと同様のステップを実行するようにしたことを特徴とする。

【0008】なお、前記構内交換機は、前記第 2 の機能を、前記特番入力の有無を判定するステップと、前記あらかじめ定められたキーの入力を行わせてこれを登録するステップと、転送先の内線電話機の番号を順に入力させてこれを登録するステップとを実行することで実現する。

【0009】前記構内交換機は、前記第 3 のステップを実行した時には、前記キーの入力が無かった転送先の内線電話機の番号を記憶する第 3 の機能を有しても良い。

【0010】また、前記メッセージは音声メッセージであることが好ましい。

【0011】

【作用】本発明による不在転送方式では、以下の処理を実行する点に特徴を有する。複数の不在転送先を登録した内線電話機に対して着信があった場合に、発信者に対して「転送しています。しばらくお待ち下さい」というような音声メッセージを送出し、登録されている転送先の内線電話機を登録の順番に呼び出す。転送先内線電話機から所定時間内に応答が無い場合は次の内線電話機を呼び出す。応答があった場合には「〇〇さんに電話が入っています。そちらにいましたらキー“#”を押してください」というような音声メッセージを送出し、キー“#”の入力を監視する。ここで、所定時間内にキー“#”の入力が無い場合、または復旧を検出した場合には次の内線電話機を呼び出し、キー“#”の入力があった場合には着信呼との接続を行う。なお、次に前記複数の不在転送先を登録した内線電話機に対して着信があった時には、登録の順番ではなくキー“#”の入力のあ

た内線電話機から順に転送を開始する。

【0012】

【発明の実施の形態】図 1 は本発明の基本構成を示す図である。図 1 において、1 は本発明の対象となる構内交換機であり、2 A, 2 B, 2 a, 2 b, 2 c は構内交換機 1 に收容される内線電話機である。ここでは、発信者の内線電話機を 2 A とし、本発明を利用する被呼者の内線電話機を 2 B とする。また、内線電話機 2 B においてあらかじめ登録される転送先の内線電話機を 2 a, 2 b, 2 c とし、被呼者は内線電話機 2 b の場所に移動しているものとして説明する。

【0013】図 2 は本発明を利用する内線電話機 2 B から構内交換機 1 に設定される複数の転送先データの登録手順を示すフローチャートである。図 2 において、不在となる内線電話機 2 B においてあらかじめ転送先の登録を行う。この登録は、特番を入力するステップ S 2 と、転送先での応答が転送元、すなわち内線電話機 2 B の被呼者であることを確認するためのあらかじめ定められたキー、ここでは“#”を入力させてこれを登録するステップ S 3 と、複数の移動場所の電話番号（ここでは内線電話機 2 a, 2 b, 2 c の電話番号）を入力させてこれを登録するステップ S 4, S 5 とを実行することで行われる。構内交換機 1 では、転送先テーブル（図示せず）に転送先と、転送先が複数である場合にはその順番と、前記あらかじめ定められたキーを登録する。内線電話機 2 B においてはまた、不在となる場合には、構内交換機 1 からの呼に対して不在であることを示す不在応答情報をあらかじめ登録する。

【0014】図 3 は本発明により転送された内線電話機（2 a, 2 b, 2 c）の応答後の処理手順を示すフローチャートである。転送先の内線電話機において応答した（ステップ S 1 1）場合、まず構内交換機 1 から送出される音声メッセージを聞き（ステップ S 1 2）、音声メッセージの内容に従い処理を行う。音声メッセージは「〇〇さんに電話が入っています。そちらにいましたら“#”を押して下さい。」という内容にする。

【0015】ステップ S 1 3 において応答した人は、被呼者がその場所に移動していた場合にキー“#”を押すこととなり（ステップ S 1 4）、不在の場合は復旧するか、または構内交換機 1 により所定時間経過後に復旧される。ステップ S 1 4 においてキー“#”が押されると、構内交換機 1 はステップ S 1 5 で着信呼接続を行い、ステップ S 1 6 で通話を開始される。

【0016】次に、構内交換機 1 の転送処理フローチャートを図 4 に示す。発信者の内線電話機 2 A から被呼者の内線電話機 2 B に着信した際（ステップ S 2 1）、不在応答情報により不在であることを確認すると、登録されている内線電話機 2 a に対して転送を開始する（ステップ S 2 2）。内線電話機 2 a の応答時に構内交換機 1 は音声メッセージを送出する（ステップ S 2 3）。内線

電話機 2 a では、図 3 で説明した応答処理手順に従って処理が行われる。

【0017】一方、構内交換機 1 では図 3 の処理により所定時間内にキー“#”の入力が無い場合、または転送先の内線電話機 2 a の復旧検出時には次の転送先を転送先テーブルより検索する(ステップ S 2 6)。ここで、次の転送先情報が有る場合には次の内線電話機への転送を開始し(ステップ S 2 8)、所定時間内にキー“#”の入力があった場合は発信者との接続を行う(ステップ S 2 5)。なお、ステップ S 2 7 では、次の転送先の検索の際に使用するために、キー“#”の入力の無かった転送先を記憶するが、これは省略されても良い。

【0018】仮に、ステップ S 2 6 において、次の転送先が無い、あるいは全転送先で不在の場合は、図 4 の処理①に移行する。ここで、処理①は例として記載している。ステップ S 2 9 では、構内交換機 1 から音声メッセージを送出して発信者に対し次の処理の選択を行わせる。例えば、キー“1”に続いて電話番号を入力した場合にはその電話番号の内線電話機への接続を行う。また、キー“2”を入力した場合には、発信者の電話番号と着信時刻とを記憶する。このような処理は、着信履歴保存機能と呼ばれている。なお、キー入力が無ければ復旧する。

【0019】以上で説明した発信から着信、転送、通話までの一連の処理のシーケンスチャートを図 5 に示す。内線電話機 2 A の発信者が内線電話機 2 B に発信し、構内交換機 1 において内線電話機 2 B が不在であることを確認すると、構内交換機 1 では内線電話機 2 A に対して音声メッセージを送出する。音声メッセージは、「ただいま転送しています。しばらくお待ち下さい。」というような内容である。発信者が音声メッセージを聞いている間に構内交換機 1 は転送処理を開始する。転送処理は図 4 に示す処理手順に従って行う。転送先の内線電話機 2 b では、図 3 の転送先処理シーケンスに従い処理が行われる。

【0020】図 3 の転送先処理シーケンスにおいて被呼者が転送先に移動していた場合に入力されるキー“#”を、図 4 の処理シーケンスの構内交換機 1 が受信した場合、構内交換機 1 は発信者の内線電話機 2 A とキー

“#”の入力のあった内線電話機 2 b を接続し通話状態

とする。

【0021】なお、構内交換機において最初にキー“#”の入力のあった内線電話機の番号を記憶しておくことにより、次に内線電話機 2 B に対して着信があった時には、登録の順番ではなく、前記の処理によりキー“#”の入力のあった内線電話機から順に転送を開始するようにしても良い。

【0022】また、転送先での応答が転送元の被呼者であることを確認するためのあらかじめ定められたキーは、内線電話機毎に異なるようにしても良いが、内線電話機のキーの種類には制約があるので、すべての内線電話機に共通であっても良い。また、上記の説明では前記あらかじめ定められたキーを“#”としているが、これは他のキーであっても良いことは言うまでも無い。更に、メッセージは音声メッセージに限らず、内線電話機にディスプレイがある場合にはディスプレイによる文字表示であっても良い。

【0023】

【発明の効果】以上説明してきたように、本発明の不在転送方式によれば、不在時に着信した呼の発信者に対し余分な操作を与えず、且つ不在転送サービスの利用者に対し余計な制約を与えずに複数の不在転送先の登録を可能とし、しかも被呼者の転送先での存在の有無を確認の上で転送を開始することができるので、不在転送サービスの向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による不在転送方式が適用される構内交換機の基本構成を示した図である。

【図 2】内線電話機から構内交換機に設定される複数の転送先データの登録手順を示すフローチャート図である。

【図 3】本発明により転送された内線電話機の応答後の処理手順を示すフローチャート図である。

【図 4】本発明の構内交換機における転送処理を説明するためのフローチャート図である。

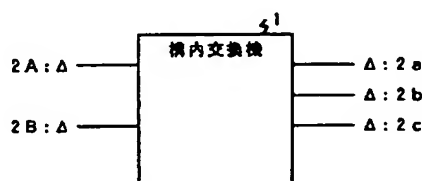
【図 5】本発明による発信から着信、転送、通話までの一連の処理を示したシーケンスチャート図である。

【符号の説明】

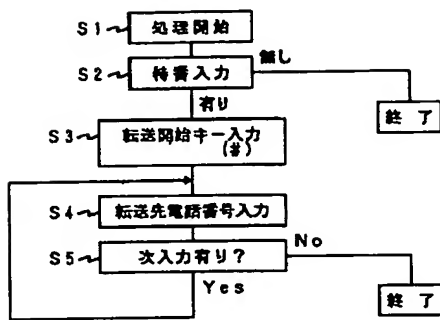
1 構内交換機

2 A、2 B、2 a、2 b、2 c 内線電話機

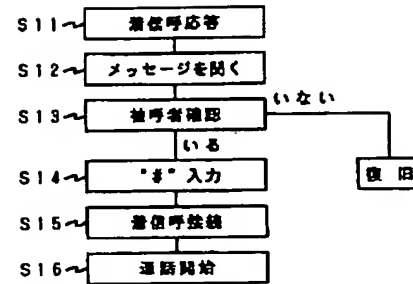
【図 1】



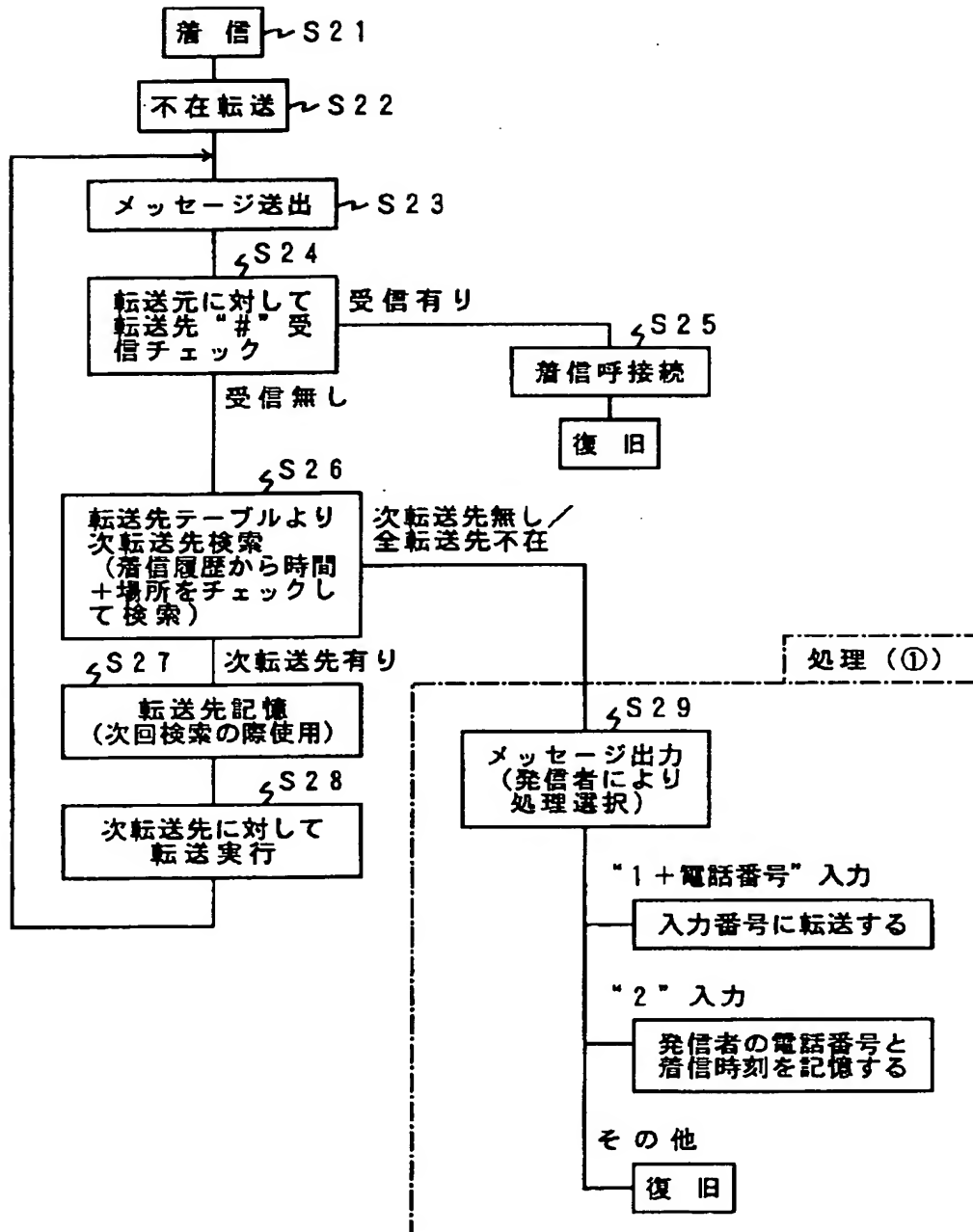
【図 2】



【図 3】



【図 4】



電話機 2 A : (発信者)  
 電話機 2 B : (転送元 : 本発明利用電話機)  
 転送先 1 : 電話機 2 a  
 転送先 2 : 電話機 2 b  
 転送先 3 : 電話機 2 c

○電話機 2 a (不在)  
 ●電話機 2 b (被呼者)  
 ○電話機 2 c (不在)

電話機 A (発信者)      電話機 B (転送元)      電話機 a      電話機 b (被呼者)

発信  
 応答  
 メッセージ出力  
 “転送しています。しばらくお待ち下さい”  
 発信  
 応答  
 メッセージ出力  
 “〇〇さん (被呼者) に電話が入っております。おりましたら # を押してください”  
 “#” 入力待ち  
 タイムアウト  
 次転送先に転送  
 発信  
 応答  
 メッセージ出力  
 “〇〇さん (被呼者) に電話が入っております。おりましたら # を押してください”  
 “#” 入力待ち  
 “#” 入力  
 着信呼—電話機 b を接続  
 通話開始